

Title (en)
Asynchronous electric motor

Title (de)
Elektrischer Asynchronmotor

Title (fr)
Moteur électrique asynchrone

Publication
EP 1248349 A2 20021009 (DE)

Application
EP 02006979 A 20020327

Priority
DE 10117398 A 20010406

Abstract (en)
The motor rotor (5) and stator (4) have a housing shell (3e) acting as heat exchanger for air circulating round stator and rotor through channels (12,14). Additional liquid cooling channels (33) for the stator are provided in the housing cover (3d). Cooling fluid in ducts (10E,10F) extracts heat from the shell. The rotor drives the shaft (2). The housing outer diameter (H) is kept within the diameter of rollers driven by the motor. The ratio of the rotor radius (R) to this diameter should be between 0.6/1 to 0.85/1.

Abstract (de)
Ein elektrischer Asynchronmotor zum Antrieb einer Welle, eines Walzenmantels oder eines ähnlichen anzutreibenden Maschinenelements umfasst einen ringförmigen Rotor (5) und einen ringförmigen Stator (4), von denen jeder an jedem seiner beiden Enden eine Stirnfläche aufweist. Der Rotor (5) ist mittels Speichen (7) mit einer Motorwelle (2) verbunden. Ein Motorkühlsystem umfasst einen internen Kühlluftkreislauf, wobei ein Luftstrom zwischen dem Rotor (5) und der Motorwelle (2) strömt sowie durch einen ringförmigen Wärmetauscher (10F), um Wärme vom Rotor (5) und/oder vom Stator (4) an eine Kühlflüssigkeit zu übertragen. Der ringförmige Wärmetauscher (10F) ist innerhalb des Motorgehäuses (3d-f) im Bereich einer Stirnfläche des Rotors (5) angeordnet. Der Kühlluftstrom passiert auch Gebläseschaufeln (18.1) und mindestens eine Ringreihe von Luftzirkulationskanälen (12, 14), die sich im Ringkörper des Stators (4) und/oder des Rotors (5) befinden, wobei Luftströme von der einen zur anderen Stirnfläche des Stators und/oder des Rotors fließen, so dass der besagte Kühlluftkreislauf eine interne toroidale Luftströmung umfaßt.
<IMAGE>

IPC 1-7
H02K 1/32; H02K 5/20; H02K 9/00; H02K 9/02; H02K 9/06; H02K 9/14; H02K 9/18

IPC 8 full level
H02K 1/20 (2006.01); **H02K 1/32** (2006.01); **H02K 9/19** (2006.01); H02K 9/08 (2006.01)

CPC (source: EP US)
H02K 1/20 (2013.01 - EP US); **H02K 1/32** (2013.01 - EP US); **H02K 5/203** (2021.01 - US); H02K 9/08 (2013.01 - EP US)

Cited by
EP1408600A3; CN102594004A; EP2741397A1; EP1835072A1; CN103280927A; CN103441584A; US10158272B2; US7247959B2; US9973050B2; DE102008022105B4; WO2014056717A3; WO2010031475A3; WO2014090440A3; WO2014086627A1; WO2019081054A1; WO2007107133A1; WO2013166533A3; EP2945262A1; EP3855602A1

Designated contracting state (EPC)
AT DE FI SE

DOCDB simple family (publication)
EP 1248349 A2 20021009; **EP 1248349 A3 20040102**; CA 2380910 A1 20021006; DE 10117398 A1 20021010; US 2002149273 A1 20021017; US 6919656 B2 20050719

DOCDB simple family (application)
EP 02006979 A 20020327; CA 2380910 A 20020405; DE 10117398 A 20010406; US 11680702 A 20020405